Lane Medical Library

Aus der Frauenklinik von Herrn a. o. Professor Dr. P. Strassmann, Geh. Sanitätsrat, Berlin.

Das primäre Tubenkarzinom

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin.

vorgelegt von

Walter Rosenberg

aus Christburg

Tag der Promotion: 3. Januar 1928

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstraße 44

118

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Geheimrat Grotjahn.

Referent: Geheimrat Paul Straßmann.

Korreferent: Geheimrat Stoeckel.

Zu den seltenen Geschwulstbildungen des menschlichen Organismus gehört das primäre Tubenkarzinom, das zuerst von Orthmann im Jahre 1886 mit mikroskopischem Nachweis beschrieben wurde. Bis zum Jahre 1900 wuchs die Zahl dieser Neubildungen, von Fromme und Heinemann zusammengestellt, auf 120. Die von Dietrich im Jahre 1922 angeführte Statistik von 185 Fällen, der Kittler bis März 1927 noch 14, Bültemann einen Fall hinzuzufügen vermochte, erhöht sich zusammen mit den von mir zu beschreibenden auf 201 Fälle primärer karzinomatöser Neubildungen der Tube. Die Zahl der doppelseitigen Eileiterkarzinome, die ebenfalls des öfteren beschrieben worden sind, verhält sich zu der der einseitigen nach den Angaben von Dietrich wie eins zu zwei, während eine Statistik von v. Bubnoff unter 135 Fällen nur $^1/_3$ den doppelseitigen Karzinomen zuzurechnen vermochte.

Aetiologie.

Was die Aetiologie der primären Tubenkarzinome anlangt, so ist man darüber genau so im Ungewissen wie über die Krebsbildung überhaupt. Immerhin hat man speziell für die Entstehung primärer Eileiterkarzinome verschiedene Prozesse teils als prädisponierende, teils als auslösende Momente angesehen. Schon im Jahre 1895 glaubten Sänger und Barth die Ursache der Tubenkarzinombildung in einer vorausgegangenen Entzündung der Eileiter erblicken zu können. Sie gründeten diese Ansicht einerseits auf den anatomisch makroskopischen und histologischen Befund, der Entzündungsprozesse der geschlossenen Tube, bezw. Verwachsungen um die Tube herum ergab, andererseits auf die Anamnese der an primärem Tubenkarzinom erkrankten Frauen, die fast stets eine früher überstandene Entzündung der inneren Genitalien nachweisen ließ. Dann wies man auch auf die häufige Sterilität, bezw. Einkindsterilität von Frauen hin, die an primärem Tubenkarzinom erkrankten, womit eine vorausgegan-

gene Salpingitis noch bekräftigt werden sollte. Denn die während des Wochenbettes des öfteren eintretende Entzündung mit anschließender doppelseitiger Adnexitis mochte die Ursache der weiteren Sterilität der Frau werden, wie auch eine solche vor jeder Geburt sehr häufig durch eine Entzündung veranlaßt sein mochte. Eine von Dietrich aufgestellte Statistik von an Tubenkarzinom erkrankten Frauen ergab eine Sterilität von 44%, 17% hatten einmal, 39% mehreremale geboren. Wenn man in Erwägung zieht, daß unter den 39% der Multiparen ein Teil noch späterhin an einer Salpingitis erkrankt sein mochten, bevor andererseits das Karzinom in Erscheinung trat, so ergibt diese Statistik, sofern man Sterilität bezw. Einkindsterilität ursächlich der Entzündung zuschreiben will, das überwiegende Bestehen der vorausgegangenen Salpingitis bei Tubenkarzinom.

Diese Ansicht wird noch verstärkt durch das Untersuchungsergebnis von Kraus, der bei der Durchsicht von 60 ohne besondere Auswahl getroffene entzündlichen Tuben, 22 mal eine geringe, 6 mal eine starke Mehrschichtigkeit und 3 mal sogar eine karzinomähnliche Wucherung des Tubenepithels feststellen konnte. In den 38 anderen Fällen wurden keine Epitelwucherungen gefunden. Wenn Wucherungsvorgänge des Epitels auch bei chronischen Entzündungen des öfteren gefunden werden, wie später noch zu erwähnen ist, so sind doch die 3 Fälle von karzinomähnlichen Bildern als Folgezustände einer chronischen Salpingitis besonders in Betracht zu ziehen.

Dieser Ansicht der Entzündung als aetiologischer bezw. auslösender Faktor des primären Tubenkarzinoms ist besonders von Kehrer, Peham und Amreich widersprochen worden. Sie weisen einerseits auf die Fälle hin, an denen sich beim Tubenkarzinom überhaupt keine Entzündungsprozesse nachweisen ließen. Dann aber werden die bei dieser Neubildung sich abspielenden Prozesse entzündlicher Art in Form von Rundzelleninfiltration als reine Abwehrmaßnahmen, also als sekundäre Entzündungserscheinungen aufgefaßt, die man von aktiven primären Entzündungsprozessen leicht unterscheiden könne. Es wird darauf hingewiesen, daß der Tumor sowohl zu Sekretstauungen Anlaß gibt, die eine Entzündung begünstigen, als auch die zerfallenden Massen innerhalb des Tumors einen Nährboden für die Mikro-

organismen bilden. Man faßt also die entzündliche Reaktion als Begleit- bezw. Folgeerscheinung des Tumors auf. Diese Anschauung hat manches für sich. Insbesondere wurde die vorhin erwähnte, überwiegende Einseitigkeit der primären Tubenkarzinome gegenüber der überaus häufigen Doppelseitigkeit der Entzündungen gegen die Entzündungstheorie sprechen. Endlich darf man nicht vergessen, in welch' starkem Mißverhältnis das Auftreten der Entzündungen zu dem der Tubenkarzinombildung steht.

Was die Sterilität, bezw. Einkindersterilität, als Folge einer bereits stattgehabten Entzündung anlangt, so wird sie besonders von Amreich, als „konstitutionelle Minderwertigkeit des Organismus" aufgefaßt, die in der Fähigkeit häufiger Geschwulstbildung der inneren Genitalien ihren besonderen Ausdruck findet. Bei der Durchsicht der Literatur fällt in einer großen Anzahl von Fällen das Zusammentreffen von primärem Tubenkarzinom mit Ovarialkystomen, Dermoitzystem, Myomen des Uterus, vereinzelt sogar mit primärem Adenokarzinom des Uterus auf.

Wie man die Entzündungsprozesse und die Sterilität im Zusammenhang mit dem Tubenkarzinom auch auffassen mag, es bleiben eine Anzahl von Fälle übrig, in denen man, oft 20 Jahre vor Eintritt der Erscheinungen des Karzinoms, eine Entzündung, verbunden mit Sterilität, bezw, Einkindsterilität, einwandfrei nachzuweisen vermag. Und wenn man noch das Untersuchungsergebnis von Kraus in Betracht zieht, so wird man die Entzündung wohl als auslösendes, wenn auch nicht als ursächliches Moment ansehen dürfen.

Schon in den 90er Jahren machte von Franqué auf die Tuberkulose als Ursache des primären Tubenkarzinoms aufmerksam. Er beschreibt die „Karzinomähnlichkeit der Epitelwucherungen, welche man in der Wandung weiblicher Genitalorgane bei Tuberkulose findet". Es handelt sich dabei um „Mehr- und Vielschichtigkeit, Papillen- und Polsterbildung des Epitels . . . . Polymorphie der Zellen und Kerne, Bildung vielkerniger Riesenzellen", die sich auf Grund tuberkulöser Entzündung in der Tubenwand gebildet haben. Auch werden entzündliche Veränderungen beschrieben, die zum Bilde einer Salpingitis nodosa isthmica bezw. eines Tubenwinkeladenoms geführt hatten, beides ähn-

lich den Veränderungen von Mehrschichtigkeit des Epitels, wie sie von Kraus auf Grund einer chronischen Entzündung nachgewiesen wurden. Von Franqué ist der Ansicht, daß „ein wirkliches Karzinom aus den durch die Tuberkulose hervorgerufenen Epithelwucherungen hervorgehen kann.“ Noch häufiger soll nach von Franqués Darstellung das Tubenkarzinom von normaler Tubenschleimhaut durch direkte Karzinombildung auf Grund tuberkulöser Prozesse ausgehen. In dem von ihm beschriebenen Fall läßt sich die Genitaltuberkulose viele Jahre vor Entstehung des Tubenkarzinoms nachweisen und auch in einem von Lipschütz berichteten Fall soll das Eileiterkarzinom in ursächlichen Zusammenhang mit der Tuberkulose der Tube bestanden haben. Sonst sind hinsichtlich dieser Aetiologie nur äußerst wenige Fälle bekannt. Im übrigen muß das, was bei der Entzündung gesagt wurde, hier wiederholt werden, nämlich die relative Häufigkeit der Tubentuberkulose und die Seltenheit des Tubenkarzinoms. Daß der Tubentuberkulose ein ganz unspezifischer Reiz als einem auslösenden Moment wie jeder Entzündung zukommt, soll nicht bestritten werden.

Eine dritte Theorie, von Doran und Fearne vertreten, leitet die Entstehung des Tubenkarzinoms aus den öfters im Eileiter anzutreffenden gutartigen Papillomen ab, welche im Zusammenhang mit entzündlichen Prozessen angetroffen werden. So glaubten Saenger und Barth, daß diese gutartigen Papillome selbst auf der Grundlage einer Salpingitis entstehen und sozusagen eine Vorstufe der Karzinombildung darstellen, wie das auch von v. Franqué durch Einwirkung einer tuberkulösen Entzündung au das Tubenepitel behauptet worden ist. Andererseits betonen auch sie, daß die Entzündung an sich zur Auslösung eines Karzinoms ohne den Weg über die Bildung eines Papilloms genügt.

Ein weiteres prädisponierendes Moment wird in dem Vorgang der Menopause gesehen. Wenn für das Auftreten des Karzinoms im allgemeinen das fünfzigste bis sechzigste Lebensjahr das gewöhnliche ist, so gilt das auch vom primären Tubenkarzinom. Eine Statistik von Zangenmeister weist von 44 Patientinnen 24 im Alter von 40 bis 50 Jahren, und 12 im. Alter von 50 bis

60 Jahren auf. Der Rest war jünger. Nach Dietrich befanden sich unter 102 Fällen

23 Patientinnen im 41. bis 45. Lebensjahr
25 „ „ 46. „ 50. „
17 „ „ 51. „ 55. „
17 „ „ 56. „ 60. „

Es ergibt sich also, daß der größte Teil der an Tubenkarzinom erkrankten Frauen sich zwischen dem 45. und 60. Lebensjahre befindet, in welchem Intervall sich auch die Wechseljahre abzuspielen pflegen. Nun ist nach Boldoni's Untersuchungen festgestellt worden, daß das Tubenepithel während der Menopause größere Veränderungen durchmacht. Die Zylinderepithelien werden kubisch, niedrig, nehmen kugelige Gestalt an, verlieren ihren Flimmerbesatz und gehen oft ganz zugrunde. Mit diesen Umwandlungsprozessen steht die maligne Entartung des Epithels vielleicht im Zusammenhang, umsomehr, als 2 Fälle von später noch zu erwähnenden Plattenepithelkrebsen, an der Tube bekannt sind.

Erwähnt sei noch die Ansicht von Bumm und E. Voigt, die eine Entstehung der malignen Tubentumoren nach mehrfacher Röntgenbestrahlung zum Zwecke der Kastration beobachtet haben. Auch hier dürfte es sich um eine maligne Entartung der Tubenepithelien durch den Reiz der Röntgenstrahlen handeln.

In der gesamten Literatur finden sich außerdem 2 Fälle von Plattenepithelkrebsen der Tube, — der eine im Jahre 1907 von Orthmann, der zweite 1922 von Amreich beschrieben, — die sich durch Metaplasie des Zylinderepithels der Tube infolge chronischer Entzündungen, oder, wie vorhin erwähnt, vielleicht durch postklimakterische Prozesse des Tubenepithels erklären lassen würden. Solche Umwandlungsprozesse von Zylinder- in Plattenepithel mit späterer Entstehung eines Plattenepithelkrebses sind uns an der Portio bei Heilungsvorgängen von Erosionen bekannt.

Als letzte Möglichkeit der Entstehung des Tubenkarzinoms sei die Ansicht gewisser Autoren erwähnt, die an eine krebsige Entartung versprengter Teile des Wolf'schen Gangs denken.

Ueber die Aetiologie des Tubenkarzinoms wissen wir also nichts genaues. Es ist aber nicht ganz unwahrscheinlich, daß

durch dauernde, oft jahrelange Reizwirkung entzündlicher Prozesse auf das während der Menopause in Degeneration bezw. in Umwandlung begriffene Tubenepithel oder auf minderwertige, zur Geschwulstbildung neigende Organe der inneren Genitalien, es zur Entstehung eines Tubenkarzinoms kommen kann.

Pathologisch-Anatomisches.

Beim primären Tubenkarzinom unterscheidet man gewöhnlich drei Formen:

1. rein papilläre Formen,
2. rein alveoläre Formen,
3. rein alveolär-papilläre Formen.

Diese strenge Einteilung, die zuerst von Saenger und Barth aufgestellt ist, wird besonders von Kehrer abgelehnt, der die papilläre Form als Frühstadium des Tubenkarzinoms auffaßt, die alveoläre dagegen als Endstadium betrachtet. Denn bei Anfüllen der Tube mit Karzinommassen nehmen die anfänglich in das Lumen hineinwuchernden papillären Strukturen alveolären Charakter an. Uebergänge werden überall gefunden, wenn auch die papillär-alveolären Formen vorherrschen, die rein alveolären Formen dagegen am seltensten gefunden werden.

Das Tubenkarzinom nimmt von der Tubenschleimhaut seinen Ausgang. Die Karzinomzellen sind vielgestaltig, hochzylindrisch, kubisch, rundlich, spindelförmig, ein- und mehrkernig, sowie Riesenzellformen. Vielfach kann man Mitosen und karyolytisch-degenerative Prozesse wahrnehmen.

Die häufig beschriebene strenge Einteilung und Koordination von Ein- und Mehrschichtigkeit des Epithels einerseits, und papillär-, bezw. papillär-alveolären Formen andererseits, wird von vielen Autoren nicht anerkannt. Andererseits muß zugegeben werden, daß man bei papillärem Karzinom häufiger Einschichtigkeit, bei den anderen Formen öfter Mehrschichtigkeit antrifft.

Die papillären Karzinome zeigen ein exophytisches Wachstum, indem sie infolge geringeren Widerstandes in Form von zweigförmigen Verästelungen in den freien Tubenraum hineinwuchern. Aus diesem Grunde neigen sie zunächst zu wenig infiltrierenden Prozessen, während die papillär-alveolären Formen

von mehr drüsenartigem Charakter infolge von Raumbeschränkung, innerhalb der Tube ein in die Tubenmuskulatur destruierendes Wachstum aufweisen.

Metastasierung.

Die Metastasenbildung des primären Tubenkarzinoms erfolgt auf 3 Arten:

1. Hineinwachsen in die Nachbarschaft,
2. Auf dem Lymph-, höchst selten auf dem Blutweg,
3. Durch Implantation.

Dabei sind die häufigsten Metastasen die auf dem Lymphweg. Hierbei werden in Bezug auf die Organe Uterus und Ovar — auch das der entgegengesetzten Seite — am häufigsten befallen. Metastasenbildung im Darm, Netz, und Peritoneum sind ebenfalls beobachtet, während solche der entfernteren Organe wie Leber, Niere und Mastdarm höchst selten festgestellt werden.

Weiterhin finden sich Metastasen in den Glandulae lumbales, iliacae externae et hypogastricae. Zu den seltenen Erscheinungen zählt das Befallensein der Inguinaldrüsen, deren Feststellung dann auch diagnostisch höchst wertvoll ist.

Das primäre Tubenkarzinom wächst zunächst in den ampullären Teil der Tube hinein. Ist infolge Ausfüllung der Tube mit Karzinommassen dem freien Wachstum Einhalt geboten, so beginnt allmählich auch der Tumor, in die Tubenwand selbst und in die Nachbarschaft, wie so häufig in die Ovarien per continuitatem einzudringen, ja sogar in seltenen Fällen den pertionealen Ueberzug der Tube zu durchwachsen, um auf dem Bauchfell Metastasen zu setzen.

Andererseits werden durch zunehmende Raumbeschränkung im Innern der Tube Karzinommassen aus dem Ostium abdominale herausgedrängt, sodaß sie aus dem Tubenende „wie aus einem Füllhorn“ quellen. Auf diese Weise gelangen sie ebenfalls auf das Peritoneum, werden durch die Darmbewegungen verteilt, und metastasieren in dem Darm selbst, oft in die Tube und das Ovar der anderen Seite. Amreich beschreibt, daß bei jeder peritonealen Impfmetastase zuerst die Ovarien befallen werden. Die durch das uterine Tubenende durchgepreßten Karzinomzellen kön-

nen im Uterus zu Tochtergeschwülsten führen, was bis jetzt nur 2 Mal wie im Fall Thaler und Kittler beobachtet worden ist.

Krankheitsbild.

Wenn wir nun das Krankheitsbild betrachten, so sind es 3 Symptome, die man in den meisten Fällen festzustellen vermag: Schmerzen, Ausfluß und Blutungen. Bültemann führt an, daß, während sich beim Uteruskarzinom Blutungen als Früh-, Schmerzen als Spätsymptom zeigen, die Reihenfolge der Symptome des Tubenkarzinoms die Umgekehrten seien. In den meisten Fällen die ich in der Literatur verfolgen konnte, trifft diese Ansicht des Schmerzes als Frühsymptom des Tubenkarzinoms zu, wenn auch hie und da von völlig beschwerdefreien Fällen berichtet wird.

Die Ursache dieser Schmerzen, sofern sie nicht in der vorausgehenden Salpingitis ihren Grund haben, entstehen durch allmählich zunehmende Wandspannung der Tube infolge Wachstums des Tumors, oder durch heftige Kontraktionen der Tubenwand, die die Geschwulst durch mechanischen Druck oder durch seine Stofffwechsel- und Zerfallsprodukte auslöst.

Was den Charakter der Schmerzen anlangt, so treten sie fast in jeder Form auf. Teils werden sie von den Patientinnen als dumpf-ziehend, teils als stechend und krampfartig beschrieben. Sie äußern sich einerseits als Dauerschmerzen in der Unterbauchgegend mit geringen Unterbrechungen, andererseits als krampfartig und anfallsweise heftig auftretende Schmerzen, die oft von Kreuz-, Rücken- und hypogastrischen Schmerzen begleitet sind. Vereinzelte Angaben über ausstrahlende Schmerzen ins Bein sind durch Druck des Tumors auf den Nervus ischiad.cus bedingt. Hat die Neubildung eine größere Ausdehnung erlangt, — es werden Karzinome bis zu Kindskopfgröße beschrieben — so verursacht der Druck auf Blase und Rectur an Ort und Stelle größere Beschwerden, die sich in häufigen Urinlassen und Obstipation äußern. Andererseits können schmerzhafte Beschwerden in benachbarten Organen bereits durch Metastasenbildung bedingt sein.

Der Ausfluß als das zweite Hauptsystem des primären Tubenkarzinoms ist zwar stets vorhanden, zeigt aber allgemein keinen zpeziellen Charakter. Thaler und Latzko wollen als pathogno-

mostisch für das Tubenkarzinom einen jahrelang bestehenden bernsteingelben Fluor ansehen. Es hat sich aber gezeigt, daß er doch nur in einer kleineren Prozentzahl vorhanden ist, dann aber ein diagnostisch recht wichtiges Symptom darstellt. Im übrigen kommen alle Arten von Ausfluß vor: gewöhnlicher seröser oder gelblich weißer Fluor, solcher mit Sanguis untermischt oder überwiegend hämorrhagischer Art oder Fluor rein eitriger Natur. Wichtig ist, daß man noch niemals im Ausfluß Krebspartikelchen gefunden hat, die die Diagnose ante operationem hätten sichern können.

Die Blutungen als ein weiteres und, wie vorhin schon erwähnt wurde, häufig als Spätsymptom des Tubenkarzinoms, sind ebenfalls durchaus uncharakteristisch. Es finden sich einerseits Menstruationsbeschwerden jeder Art, Menorrhagien wie Dysmenorrhoen, andererseits aber sehr häufig unregelmäßige Blutungen außerhalb der Periode. Solche Blutungen wirken besonders dann beunruhigend, wenn es sich, wie sehr häufig, um Frauen in der Menopause handelt. Da sie bei anderen Geschwulstbildungen der inneren Genitalien, sowie bei denen während des Klimakteriums einsetzenden Unregelmäßigkeiten der Periode ebenfalls in Erscheinung treten, sind sie für die Diagnose des Tubenkarzinoms nur in geringerem Maße verwertbar.

Was nun den palpatorischen Befund anlangt, so ist es in den meisten Fällen möglich, einen Adnextumor zu diagnostizieren, der jedoch meist für einen Ovarialtumor gehalten wird. Als charakteristisch für das Tubenkarzinom gilt die Wurst — oder wie andere Autoren es beschreiben, die Ovarienform der Tube, die sich übrigens auch bei einer Salpingitis feststellen läßt. Teils handelt es sich um eine bewegliche Geschwulst, öfter ist sie auch infolge entzündlicher Prozesse mit der Umgebung verwachsen, oder im Douglas fixiert. Die Konstistenz ist mannigfach, je nach dem Inhalt der Tube; bei soliden Tumoren fest und derb. Bei zerfallenden bezw. aus eitrig-nekrotischen Massen bestehenden Geschwülsten hat man den Eindruck einer prall elastischen bis teigigen Konstistenz. Bei gleichzeitigem Vorhandensein einer Tuboovarialzyste oder einer Hydrosalpinx läßt sich Fluktuation nachweisen.

Metastatische Inguinaldrüsen werden selten gefunden, sie verraten ein vorgeschrittenes Stadium der Krankheit.

Auch Aszites läßt sich perkutorisch nicht häufig nachweisen, obwohl er objektiv in geringerer Menge öfters vorhanden ist, und zwar besonders dann, wenn es zu einer Metastasenbildung auf dem Peritoneum gekommen ist.

Manche Frauen geben eine Zunahme des Leibesumfanges an, was hauptsächlich bei der Bildung größerer Tumoren beobachtet werden kann.

Eine Abnahme des Körpergewichts läßt sich häufig feststellen, wenn auch viele Fälle von völligem Wohlbefinden bekannt sind. Allgemeiner Kräfteverfall und kachektisches Aussehen zeigen das Ende der Krankheit an.

Diagnose.

Die Literatur weist nur ganz vereinzelte Fälle auf, bei denen das Tubenkarzinom ante operationem diagnostiziert wurde. Meist ist ein Ovarialtumor, sei er entzündlicher Art, sei er auf Grund einer Neubildung, angenommen worden.

Entzündliche Adnextumoren, die häufig in jugendlichem Alter vorkommen, kann man bei älteren Frauen oft ausschließen, Messungen der Temperatur, Zählen der Leukozyten und Beobachtung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen sollen dazu beitragen, eine Entzündung auszuschließen. Aber die Möglichkeit des Bestehens eines sekundär entzündlichen Prozesses bei primärem Tubenkarzinom mindern den Wert dieser Maßnahme. Blutungen, Ausfluß, Schmerzen und palpatorischer Befund lassen keinen eindeutigen Schluß auf ein primäres Tubenkarzinom zu. Sie führen nur zu der Diagnose eines Adnextumors, wobei man einen nichtentzündlichen Ovarialtumor so gut wie niemals wird ausschließen können. Dagegen sind die in der Aetiologie erwähnte Sterilität und die Angaben einer früher durchgemachten akuten oder tuberkulose bedingten Salpingitis, deren Wert, als auslösendes und begünstigendes Moment für die Entstehung des primären Tubenkarzinoms wir anerkannt hatten, von großer Bedeutung. Eine besondere Beachtung findet ebenfalls das Alter

der Patientin. Finden wir eine Frau in den Wechseljahren mit den Angaben einer Sterilität oder Einkindsterilität, bezw. einer Jahre zurückliegenden Entzündung der Eileiter, bei der sich die allgemeinen Symptome einer Adnexerkrankung ohne Fieber, wie Schmerzen, Blutungen und Ausfluß feststellen lassen, so sollte man ein primäres Tubenkarzinom stets in Erwägung ziehen. Selbstverständlich können andere Symptome wie bernsteinartiger Ausfluß, ausgesprochene Wurstform des Tumors und Beginn der Krankheit mit Schmerzen und erst später einsetzenden Blutungen die Diagnose ergänzen. Die von Werner und Falk vorgeschlagene Probepunktion des Tumors wird von den meisten Autoren abgelehnt, weil, es zu Impfmetastasen im Bauchfell und Stichkanal kommen kann. Von Ekart ist bei dieser Maßnahme auf die Möglichkeit einer sekundären Vereiterung und einer eventuellen Perforation einer gleichzeitig bestehenden Salpingitis hingewiesen worden. Im übrigen ist es bis jetzt nur einmal gelungen, aus dem Probepunktat Krebspartikelchen zu gewinnen und die Diagnose ante operationem zu stellen.

Prognose.

Das primäre Tubenkarzinom muß als äußerst maligne bezeichnet werden. Das liegt in gewisser Hinsicht daran, daß die Diagnose meist auf entzündlichen Adnextumor gestellt wird und die Patientinnen erst dann zur Operation kommen, wenn bereits Metastasenbildung eingetreten ist. Die metastatischen Lymphdrüsen sind häufig operativ nicht mehr zu entfernen. Stanca gibt im Jahre 1922 die Dauerheilung mit 4 % an. Menge und Opitz berichten von 80 Krankheitsfällen, von denen nur 5 Patientinnen geheilt werden konnten. Alle anderen Fälle rezidivierten früher oder später und führten unter den allgemeinen Symtomen der Kachexie zum Tode. Die Magnilität des primären Tubenkarzinoms besteht andererseits auch darin, daß selbst noch nach mehreren Jahren völligen Wohlbefindens post operationem Rezidive auftreten können, daß in gewissen Fällen sogar Rezidive ohne jegliche Metastasenbildung bekannt sind.

Therapie.

Die Therapie kann demgemäß nur in einer Radikaloperation bestehen, wobei man auffindbare Drüsenmetastasen soweit wie möglich ausräumen soll. Ruge hat vorgeschlagen, bei jedem fraglichen Adnextumor im Klimakterium wegen Karzinomgefahr die Radikaloperation vorzunehmen. An letztere schließt sich eine Röntgenbestrahlung mit voller Kastrationsdosis, um alle operativ nicht entfernten Tumormassen zu zerstören.

Wir wenden uns jetzt einem speziellen Fall aus der Klinik von Herrn Geheimrat Strassmann zu.

Krankenblatt 28206.

Anamnese. 48jährige Patientin G., Ehefrau, mit 15 Jahren erste Regel, stets regelmäßig. Nie ernstlich sonst krank gewesen. Vor 28 Jahren Abort, vor 26 Jahren normale Geburt, dann nie wieder konzipiert. Seit dem Partus klagt Patientin über leichtere Schmerzen im Unterleib. Eine Eierstockentzündung mit Schmerzen und gelblichem Ausfluß soll angeblich 10 Jahre nach der Geburt des Kindes aufgetreten sein. Die Patientin begab sich in ärztliche Behandlung und wurde geheilt. Bis zum Frühjahr 1925 war sie dann gesund. Damals begann die Periode mit verstärkten, verlängerten und unregelmäßigen Blutungen aufzutreten. Nach einer damals vorgenommenen Auskratzung der Gebärmutter waren die Menses bis Frühjahr 1926 wieder normal.

Jetzige Beschwerden. Seit jener Zeit setzten sie verstärkt und verlängert ein, nahmen dann unregelmäßigen Charakter an, indem sie 6 Wochen ausblieben, andererseits in 14tägigen Abständen auftraten. Die Patientin bemerkte auch das Abgehen von kleineren Klumpen schwarz geronnenen Blutes.

Zur selben Zeit, als Meno- und Metrorrhagien einsetzten, stellte sich ein gelblicher und später gelblich-bräunlicher Ausfluß ein, den Patientin nach Befragen mit bernsteinähnlich bezeichnet. Dieser Fluor bestand dann dauernd bis zur Operation fort.

Ebenfalls im Frühjahr 1925 traten dann in der Unterbauchgegend Schmerzen auf, die sich in einem leichten Stechen bemerk-

bar machten, stets nur kurze Zeit anhielten, nirgends ausstrahlten und die Patientin nicht beunruhigten. Eine Zunahme des Leibesumfanges und eine Abnahme des Körpergewichts werden verneint. Beschwerden von seiten der Blase und des Mastdarms bestanden nicht. Es bestehen Coitusbeschwerden.

Status. Mittelgroße, kräftig gebaute Patientin in gutem E. Z., Haut und Schleimhäute blaß. Körpergewicht 148 Pfund. Keine Temperaturerhöhung. Herz und Lungen ohne pathologischen Befund.

Abdomen. Adipositas, sonst Leib weich und leicht eindrückbar.

Scheide. Descensus beider Scheidengewölbe, unbedeutender Katharr. portio o. B.

Genitale: (in Narkose). Uterus anteflektiert, rechts daneben Tumormassen, vom Uterus ausgehend und unabhängig von der Beckenwand besteht aus zwei Abschnitten, die apfelgroß sind. Die Anhänge sind beiderseits etwas verdickt. Inguinaldrüsen nirgends tastbar.

Es wurde die Diagnose auf Ovarialtumor gestellt, und da die eingeleitete Behandlung keine Besserung zeigte, am 25. 3. 27 die Operation (Vaginale Totalexstirpation)vorgenommen.

Operationsbericht.

Ausschabung mit geringem Ergebnis, Eröffnung des Douglas durch Kreuzschnitt. Beiderseits Tubensäcke, die aus den schweren Verwachsungen gelöst werden. Eierstöcke morsch, kommen stückweise nach außen, beim Lösen der Adhäsionen. Da es sich eine 48jährige Frau handelt, wird die Radikaloperation beschlossen. Es wird erst links, dann rechts der Uterus unter Leitung des Auges abgebunden. Uterus wird vorgebracht. Abklemmen am Adnexstiel. Umklappen des Uterus. Eingehen mit der halben Hand. Ausschälen der linken Adnexe. Abbinden mit einem neuen Faden an der Beckenwand rechts. Dieser wird mit dem Unterbindungsfaden in Verbindung gebracht. Jetzt werden die rechten Adnexe, groß wie eine Kinderfaust, gleichfalls mit neuem Faden exstirpiert. Die Unterbindungsfäden werden dazu benutzt, Scheide und Peritoneum zu vereinigen. Der Kreuzschnitt wird

extra vernäht. Es blutet aus dem Gewebe in Nähe des rechten Stieles. Hier wird ein neuer Faden gelegt. Es fällt auf, daß der Puls sehr gespannt ist.

Uterus ist von normaler Größe, besitzt ein verdicktes Myometrium. Bei der Operation sind nur stark veränderte, bröcklige als Eierstocksreste gedeutete Gewebsstücke zu erkennen, die bei Ausgraben der Tuben mit herauskommen.

Glatter Krankheitsverlauf. Patientin steht am 9 April 27 auf und wird am 30. April beschwerdefrei entlassen.

Entlassungsbefund. Scheidentrichter gut vernarbt. Umgebung frei. Es entleert sich etwas bräunlicher Schleim und im Spiegel sieht man noch etwas nekrotisches Gewebe. Unsere Beobachtung bestätigt die Sänger und Barth'sche Entzündungstheorie. Es läßt sich nicht genau sagen, ob die Einkindsterilität die Folge einer Adnexitis gewesen ist, obwohl von der Patientin Unterleibsbeschwerden seit der Geburt des Kindes angegeben werden. Jedenfalls werden genaue Angaben über eine Eierstocksentzündung gemacht, die 16 Jahre vor Auftreten der ersten Erscheinungen des Tubenkarzinoms bestand. Die Symptome waren, bis auf den bernsteingelben Fluor, durchaus uncharakteristisch.

Pathologischer Befund.

Das durch die Operation gewonnene Präparat zeigt einen normal großen Uterus von Birnen- bis Kegelform. Die langgestreckte Portio besitzt einen mit mehreren Einrissen versehenen Muttermund. Die Serosaoberfläche des fundes uteri ist teils von glatter, spiegelnder Beschaffenheit, teils zeigen sich an mehreren Stellen entzündliche, fibröse Verwachsungen. Die nach ventral schauende Fläche des Uterus ist breit aufgeschnitten. Auf dem Durchschnitt kann man eine etwas verdickte Muskularis mit einigen quergetroffenen Gefäßlumen und eine normale Uterusschleimhaut wahrnehmen.

Die rechte Tube ist in einen wurstförmigen, leicht gewundenen Tumor verwandelt, der nach seinem äußeren Ende zu eine keulenförmige Anschwellung erfährt. Das Ostium ampullare ist verschlossen, Fimbrien können nirgends erkannt werden. Die

Nekrotisches Tumorgewebe

Linke Tube mit bröckliger blumenkohlartiger Tumormasse gefüllt.

Rechte Tube, aufgeschnitten. Portio

Aufgeschnittener Uterus

Tumormasse hängt mit dem Uterus durch einen 1 cm langen, 1½ cm breiten Stiel zusammen. Die Oberfläche, im allgemeinen von glatter Beschaffenheit, zeigt nur in ihrem ampullären Teil 3 etwa kirschengroße Vorwölbungen von bläulich rötlicher Färbung und weicher Beschaffenheit, während die übrige Konsistenz des Tumors teils als hart, teils als prallelastisch bezeichnet werden muß. Nur an einer, zwischen medialem und ampullärem Teil der Tube gelegenen Stelle ist die Geschwulst von weicher Konsistenz. Der Serosaüberzug selbst ist teils spiegelnd, teils weisen geringe fibröse Auflagerungen auf abgelaufene entzündliche Prozesse hin. Auf dem Querschnitt sieht man sowohl harte, als auch weichere bröcklige Massen, die das gesamte Tubenlumen vom Ostium uterinum bis zur Ampulle ausfüllen. Der Tumor reicht nur im medial ampullären oberen Teil bis unter die Serosa und zeigt hier die erwähnte weiche Konsistenz in Form von nekrotischen Massen. Ferner sieht man auf der Schnittfläche innerhalb dieser Neubildung eine etwa bohnengroße, gelatinöse, glänzende Partie, die, durch das Formalin gehärtet, als seröse Flussigkeitsansammlung angesprochen werden muß. Das gesamte Querschnittsbild erweckt den Eindruck einer gelblich-weißen äußeren und einer bläulich roten inneren Schicht, welch letztere mit Blut durchsetztes Tumorgewebe darstellt. Während man überall noch Reste der Muskularis der Tube feststellen kann, ist sie in dem Teil der vorhin beschriebenen detritischen Massen völlig zerstört. Die linke Tube ist weniger aufgetrieben und erweitert sich nur in ihrem ampullären Teil, langsam anschwellend, bis zur Daumendicke. Auch hier ist das abdominale Tubenende fest verschlossen, von Fimbrien kann nichts mehr nachgewiesen werden. Die Serosaoberfläche weist ausgedehnte Verwachsungen auf, die den Tumor, wie die Operation bewies, fest eingebettet hatten. Die Muskelschicht ist überall, wenn auch an einigen Stellen etwas verdünnt, wahrzunehmen. Der Querschnitt durch die linke Tube zeigt ebenfalls teils hartere, teils weichere gelblich bröcklige Massen von ausgesprochener zottig-blumenkohlartiger Formgebung. Auch hier fanden sich nekrotische, mit Blut untermischte Tumormassen vor. Karzinommetastasen in den Lymphdrüsen, metastatische Aussaat auf dem Peritoneum oder in andere benachbarte Organe konnten nirgends festgestellt werden.

Histologischer Befund.

Für die histologische Untersuchung sind zwei Schnitte durch den medial ampullären Teil der Tube, wo sich die makroskopisch größten Veränderungen fanden, zwei andere ungefähr ½ cm medial der beiden uterinen Tubenecken und ein Schnitt durch den Uterus selbst gelegt worden. Bei Betrachtung des Schnittes durch die rechte Tube fällt zunächst, nach der Mitte zu, die stark verzweigte Zottenbildung auf, deren einzelne Grundstämme in mehrere Aeste und letztere wieder in Nebenäste übergehen, was dem Charakter der normalen Tubenschleimhaut durchaus widerspricht und für eine Neubildung pathognosmostisch ist. Diese Zotten sind dann vielfach ineinander verzweigt, andererseits peripherwärts dicht zusammengedrängt, sodaß sich der papilläre Bau verliert und einen alveolären Charakter annimmt. Zwischen diesen beiden ausgesprochenen Formen kann man alle Uebergänge finden. Dort, wo der Tumor frei ins Lumen hineinzuwuchern vermag, findet man die reinsten Papillenformen. Der Tumor besteht aus Epithelzellen und Grundstock, dem bindegewebigen Stroma. Letzteres setzt sich aus lockerem, teils dünneren, teils dickeren, balkenartigen Gewebszügen, in denen man Blut- und Lymphgefäße antrifft, zusammen. Das ganze Stützgerüst ist von Rundzelleninfiltration durchsetzt, die den Charakter einer entzündlichen Reaktion des Gewebes tragen. Die Epithelzellen selbst weisen viele Formen auf und sind teils ein-, teils mehrschichtig geordnet. An den Papillen findet man jedenfalls am häufigsten eine Einschichtigkeit, und dann stets mit ausgesprochen hochzylindrischer Form, während hier andererseits auch mehrschichtiges Epithel von kubischem Charakter anzutreffen ist. Je weiter peripherwärts man das Präparat betrachtet, dort, wo der Tumor einen bereits alveolären Charakter angenommen hat, desto häufiger findet man das vielschichtige, meist kubische Epithel vertreten, wenn es auch nicht mit Ausschließlichkeit als mehrschichtig vorkommt.

Typisch für die bösartige Geschwulst ist hier außer der feinen vielfachen Verästelung der Zotten und der Vielschichtigkeit des Epithels die Polymorphie der Zellen. Man findet außer den erwähnten kubischen und zylindrischen Epithelien, rundliche und

Papillo- alveoläres Tuben Carcinom

spindelförmige, auch riesenzellenähnliche Zellformen, solche mit einem und mehreren Kernen und überall Mitosen. Innerhalb dieser Tumormassen deuten blaßgefärbte Stellen des Präparates auf degenerative Prozesse hin. Vielfach sieht man schwach gefärbte Zelleiber mit geringen Kernresten, also karyolytische Prozesse, andererseits nur noch Zellkonturen ohne jegliche Kerne. An anderen Stellen, besonders in der Mitte des Schnittes, der der Tubenmitte entsprechen würde, zeigen diffus gefärbte, ohne Struktur erkennbare Massen das Vorhandensein von Detritus an. Zwischen letzteren und losgelösten Epithelhaufen lagern große Mengen von Erythrozyten, auch diese stellenweise in Degeneration begriffen.

Die Tumormassen sitzen der Muskelschicht teilweise auf, zum anderen Teil haben sie die Tubenmuskulatur durchbrochen und dringen in Form von Zapfen und Epithelnestern destruierend in die Tiefe. An verschiedenen Stellen ist die Muskulatur nur noch in Form von größeren Balken und Strängen erhalten. An der Stelle der makroskopisch stärksten Veränderung, an der sich Serosa und Tumormassen berühren, kann man auch mikroskopisch das Eindringen der Geschwulstzellen bis unter die Serosa verfolgen, ohne letztere jedoch zu durchbrechen. Die Muskelschicht ist an dieser Stelle völlig zerstört. Im übrigen macht sie, überall einen stark atrophischen Eindruck und ist von kleizelliger Infiltration durchsetzt. Die Epithelzapfen und -Nester sind nicht nur per continuitatem in die Tiefe gedrungen, sondern beweisen auch durch mehrfaches Auffinden von krebsigen Zellhaufen in Lymphgefäßen ihr Vordringen auf metastatischem Weg. Die Serosa zeigt nur an einigen Stellen geringfügige fibröse Auflagerungen und Hyperämie der Gefäße.

Was das mikroskopische Bild der linken Tube betrifft, deren Schnitt durch den medialen Teil gelegt ist, so zeigt es gegenüber der rechten Seite einige Besonderheiten. Zunächst fällt der überwiegend papilläre Bau des Tumors mit seinen zahlreichen Verästelungen auf. Auch hier findet sich Ein- und Vielschichtigkeit des Epithels, Polymorphie der Tumorzellen und Mitosen. Bei weitem geringgradiger sind die degenerativen Prozesse. Schlechte Färbbarkeit des Zelleibes und Kernauflösungen

finden sich nicht so häufig wie an der rechten Tube. Dagegen kann man auch hier Ansammlungen großer Erythrozytenmassen feststellen. Es fällt nun besonders auf, daß der Tumor mit einer Ausnahme sich streng an die Grenzen der Muskulatur hält. Nur an jener Stelle findet man eine kleine Epithelinsel innerhalb der Muskulatur in einer Lymphkapillare, wodurch neben den anderen Kennzeichen der Beweis eines Karzinoms erbracht worden ist.

Die Muskularis, überall von Rundzelleninfiltration durchsetzt, ist teils von normaler Dicke, teils atrophisch, ohne jedoch den Grad von Atrophie der rechten Tubenmuskulatur zu erreichen. Die peripher sich anschließende Serosa ist stark verdickt und zeigt überall fibrös organisierte Bindegewebsauflagerungen mit Gefäßhyperämie und Rundzelleninfiltration als Zeichen eines noch bestehenden entzündlichen Prozesses.

Wir betrachten jetzt die beiden etwa ½—1 cm medial der beiderseitigen Otiae tubae uterinae gelegten Schnitte. Das histologische Bild der linken Seite zeigt den Uebergang zwischen Tube und Uterus. Die leicht in Falten gewundene Tubenschleimhaut erscheint hier als ein schlitzförmiger Spalt mit einschichtigen hohem Zylinderepithel. Nirgends sieht man Mehrschichtigkeit noch Zellpolymorphie. Die umgebende Muskulatur, die teils der Tube, zum größeren Teil bereits dem Uterus angehört, ist sowohl längs als auch quer getroffen. Mehrere große Gefäßlumina mit starker Wandsklerose werden sichtbar. Weder innerhalb der Muskelbündel noch in den Blut- und Lymphgefäßen sind Karzinomzellen aufzufinden.

Auf der rechten Seite zeigt der Schnitt kein Tubenlumen mehr, sondern nur eine in vielfachen Bündeln sich verflechtende Uterustubenmuskulatur, ohne daß auch hier Karzinom-Metastasen anzutreffen wären.

Nun ist ebenfalls auf der rechten Seite ein tiefer Schnitt durch das Korpus uteri gelegt worden. Auch hier zeigen sich normale Verhältnisse. Wir finden eine leicht atrophische Schleimhaut mit Hyperämie der Kompakta und auffallend starker Sklerose der Gefäße. Weder in der Schleimhaut, noch in der Muskularis sind karzinomatöse Infiltrationen nachweisbar.

Diagnose.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß es sich auf Grund der Mehrschichtigkeit des Epithels, der Atypie der Zellen, des destruierenden Wachstums des Tumors, in die Tiefe und des strukturellen Charakters der Neubildung um ein papillär-alveoläres Tubenkarzinom handelt. Der Beweis, daß der Tumor in der Tube seinen primären Ursprung hat, erfordert die Beantwortung folgender Fragen:

1. Handelt es sich um 2 metastatische Neubildungen? Es ist bekannt, daß Magen- und Darmkarzinome, sowie Ovarial- und Uterus-Karzinome gerne in die Eileiter metastasieren. So konnte Ruge bei Karzinoma corporis uteri in 12% eine metastatische Beteiligung der Eileiter feststellen.

2. Ist eines der beiden Karzinome als Primärtumor anzusprechen, das zweite dagegen nur eine Metastase des ersteren? Erst bei Verneinung beider Fragen kann die Diagnose auf doppelseitiges primäres Tubenkarzinom gestellt werden.

Daß es sich um ein primäres Magen- oder Darmkarzinom handeln könnte, dafür liegt klinisch nicht der geringste Anhaltspunkt vor. Novy ist der Ansicht, daß die Intaktheit der Tubenserosa gegen ein sekundäres Tubenkarzinom spricht, da letztere „von der Serosaseite her entstehen und die Endosalpinx frei lassen“ (nach Amreich zitiert), während in unserem Fall die Tubenschleimhaut in Karzinommassen umgewandelt war und eine Durchbrechung der Tubenserosa nicht nachgewiesen werden konnte. Daß auch ein primäres Uteruskarzinom abgelehnt werden kann, geht aus dem normalen makros- und mikroskopischen Befund der Gebärmutter hervor. An den exstirpierten Organen fand sich nichts mehr, was als Ovarien aufgefaßt werden könnte. Sie waren bestimmt nicht an der Tumorbildung makroskopisch beteiligt. Beim Auslösen der Adnexe sind die kleinen durch den Druck der Tubentumoren morschen Keimdrüsen ausgerissen. Eine größere Tumorbildung ist daran bestimmt nicht gewesen. Die Tuben sind jedenfalls der Sitz der ursprünglichen Geschwustbildung.

Für den Fall, daß außer dem Karzinom der Tube eine krebsige Umwandlung beider Ovarien vorliegt, kann die Differential-

diagnose des Primärsitzes des Tumors schwierig sein. Folgende Bedingungen sprechen für das primäre Tubenkarzinom:

1. Die charakteristischen Epithel- und Zottenwucherungen und das exophytische Wachstum des Tumors.

2. Das Vorhandensein der stärkeren degenerativen bezw nekrotischen Prozesse in der Tube als Beweis des längeren Bestehens des Tubenkarzinoms.

3. Bei beiderseitigem karzinomatösem Befallensein von Tube und Ovar spricht die Kleinheit der Ovarien gegen primäres Ovarial-Karzinom, da letztere eine rasche Wachstumstendenz haben (Amreich).

Wenn auch über Punkt 2 nichts ausgesagt werden kann, so lassen doch das Zutreffen von Punkt 1 und 3 auf ein primäres Tubenkarzinom schließen.

Wir wenden uns jetzt der zweiten Frage zu, ob beide Tuben-Karzinome als primär anzusehen sind. Selbstverständlich kann nur dann von primärer Doppelseitigkeit gesprochen werden, wenn jede Möglichkeit der Metastasenbildung von einer zur anderen Tube auszuschließen ist. Diese Metastasierung kann

1. auf dem Blut- und Lymphwege,
2. durch Implantation erfolgen.

Der Blutweg als Verschleppung von Tumormaterial wird vom Tubenkarzinom äußerst selten gewählt. Im übrigen ist eine Metastasierung auf dem Blut- und Lymphwege nur durch rektograden Transport möglich, da direkte Verbindungen von einer zur anderen Tube nicht existieren. Dieser retrograde Transport soll in den Lymphwegen in Form einer Umkehrung der Stromrichtung nur dann stattfinden, wenn eine ausgedehnte Verödung der großen abführenden Lymphstämme und Lymphdrüsen besteht, wobei in unserem Fall sich keine Lymphdrüsenmetastasen haben auffinden lassen. Ribbert verneint dagegen das Vorkommen des retrograden Transports am Lymphgefäßsystem wegen des Bestehens ausgedehnter Anastomosen. Daß dieser Vorgang der Metastasierung dennoch vorkommt, ist z. B. von v. Franqué gezeigt worden. Er fand „auf der dem Tubenkarzinom entgegengesetzten Seite“ in der Schleimhaut und Muskelschicht des Corpus uteri eine „intra vitam entstandene retrograde

Injektion von Lymphbahnen". Wenn der Fall auch eine gewisse Einschränkung dadurch erfährt, daß neben der lymphogenen retrograden Metastasenbildung eine solch per continuitatem bestand, so beweisen auch andere Angaben der Literatur das Vorkommen des retrograden Transportes. Um ihn auszuschließen, wird man, wenn er auch selten vorkommen mag, die Lymphbahnen der Uterusschleimhaut und Muskularis untersuchen müssen. Unsere durch den Uterus gelegten Schnitte zeigten eine völlig krebsfreie Mucosa und Muskelschicht, sodaß ein retrograder Transport ausgeschlossen werden kann.

Die primäre Doppelseitigkeit ist aber erst dann erwiesen wenn die Möglichkeit einer Implantationsmetastase fortfällt. Es wurde vorhin schon erwähnt, daß für diesen Vorgang 3 Möglichkeiten bestehen:

1. Abbröckeln der aus dem Ostium abdominale der Tube heraushängenden Tumorzellen und Implantation durch Vermittlung der Bewegung von Darmschlingen in die Tube der anderen Seite.

2. Durchtreten von Karzinomzellen durch das Ostium uterinum bei Tubenkontraktion und Hineinwandern von der Uterushöhle aus in die entgegengesetzte Tube.

3. Durchwachsung von Tumorzellen durch die Tubenserosa und von dort in die Bauchhöhle. Zur Tube der anderen Seite dnan ebenfalls durch die Darmbewegung.

Was die erste Möglichkeit anlangt, so haben sich in unserem Fall auf dem Peritoneum keine Metastasen nachweisen lassen. Außerdem fand sich bei der Operation kein Aszites, was gegen peritoneale Metastasen spricht. Daß beide Tubenenden geschlossen waren, beweist nichts gegen eine solche Metastasierung, da Tumorzellen bereits auf das Bauchfell gelangt sein können, bevor überhaupt entzündliche Prozesse eingetreten sind. In unserem Fall gewinnt dieser Befund der geschlossenen Tubenenden besondere Bedeutung dadurch, daß lange Zeit vor Entstehung des Tumors eine Adnexitis den Verschluß der Abdominalöffnungen der Tube bewirkt haben mag. Eine Implantationsmetastase auf diesem Wege kann also abgelehnt werden.

Die zweite Möglichkeit, daß Tumorbröckel von einer Tube durch das Uteruskavum in die andere gelangt sein mögen, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Einsle weist darauf hin, daß durch entzündliche Prozesse auch das Ostium uterinae beider Seiten undurchgängig geworden sein kann und den eventuellen Eintritt von Tumorbröckeln verwehrt, andererseits letztere selbst unter normalen Bedingungen gegen den Flimmerstrom des Tubenepithels anzukämpfen hätten und schwerlich in die andere Tube hineingelangen würden.

Auch die dritte Möglichkeit der Metastasenbildung, des Durchbrechens durch die Serosa, erledigt sich von selbst, da sogar an der Stelle, an der Tumormassen und Serosa zusammenstoßen, eine Durchwachsung von Karzinomzellen nicht stattgefunden hat.

Somit dürfte der Beweis für ein primäres doppelseitiges Tubenkarzinom erbracht worden sein.

Prognose.

Prognostisch ist schon die hohe Malignität des Tubenkarzinoms erwähnt worden. In Anbetracht der Tatsache, daß sowohl durch die Operation als auch durch die mikroskopische Untersuchung nirgends Metastasen nachgewiesen werden konnten, daß die Patientin sich wohl fühlt, und nach der Operation noch 10 Pfund zugenommen hat, ist die Prognose nicht als absolut ungünstig zu bezeichnen, wenn auch vorhin schon von Rezidiven ohne Metastasenbildung nach Jahren berichtet worden ist.

Zum Schluß möchte ich Herrn Oberarzt Jung sowie Herrn Dr. E. Strassmann für ihre Unterstützung bei Beurteilung der Präparate, sowie Herrn Geheimrat Strassmann für die Ueberlassung des Präparates danken!

Literatur-Verzeichnis.

Von Franqué: Zeitschrift für Geb. 1911, Bd. 69, S. 409.
— Zeitschrift für Geb., Bd. 47.
Amreich: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1922.
Stanca: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1922, Nr. 13.
Floris: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1924.
Thaler: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1920, S. 576.
— Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1922, S. 1354.
Kittler: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1927.
Beck: Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 1927.
Zangemeister: Zentralblatt für Geb. u. Gyn 1902, Nr. 26.
Lipschütz: Monatsschrift für Geb. u. Gyn. 1914, Bd. 39, Heft 1.
Kehrer: Monatsschrift für Geb. u. Gyn. 1914, Bd. 27.
Fromme und Heinemann: Veits Handbuch Bd. 5.
Moench: Zeitschrift für Geb. u. Gyn. 1917, Bd. 80, Heft 1.
Halban-Seitz: Lehrbuch Bd. 5.
Einsle: Ein Fall von doppelseitigem Tubenkarzinom. Dissert. München 1913.
v. Franqué: Verh. der Deutschen Gesellschaft für Gyn. 1905, S. 438.
Kalmann: Wiener med. Wochenschrift 1922, Nr. 30.
Eckart: Archiv für Gyn. 1902, Bd. 66.

Lebenslauf.

Am 15. Februar 1903 bin ich als Sohn des Kaufmanns Rosenberg aus Christburg in Westpreußen geboern. Mit 18 Jahren bestand ich mein Abiturientenexamen in Danzig an der Oberrealschule „Conradinum“. Nach fünfjähriger Studienzeit an den Universitäten Berlin, Freiburg, München und Zürich legte ich im Herbst 1926 mein Staatsexamen in Perlin ab.

Seit Januar 1928 bin ich Volontärarzt in Berlin am Neuköllner Krankenhaus.